

Prototipe Sistem Pendeteksi Kebakaran Hutan Menggunakan Modem Wavecom sebagai pengirim SMS Berbasis Mikrokontroler ATmega16

Muhammad Setiawan
085002244025

ABSTRAK

Tujuan dalam pembuatan prototipe sistem pengirim informasi pendeteksi kebakaran hutan menggunakan modem wavecom sebagai pengirim sms berbasis mikrokontroler ATmega16 ini adalah untuk membuat suatu alat yang bisa langsung mengirim informasi terhadap petugas penjaga hutan dapat membantu pihak terkait untuk menanggulangi dan mencegah meluasnya kebakaran hutan secara cepat.

Metode yang digunakan dalam pembuatan proyek akhir ini menggunakan metode rancang bangun. Tahapan dari metode tersebut adalah (1) Identifikasi Kebutuhan, (2) Analisis Kebutuhan, (3) Perancangan, (4) Pembuatan, dan (5) Pengujian. Rangkaian dari sistem ini terdiri dari beberapa blok, yaitu (1) sistem minimum ATmega16, (2) rangkaian sensor suhu LM35DZ, (3) rangkaian sensor asap, (4) rangkaian penampil, (5) rangkaian power supply, (6) rangkaian interface RS232 dengan Modem Wavecom, (7) skema rangkaian keseluruhan.

Secara keseluruhan kinerja alat telah menunjukkan hasil sesuai dengan rancangan, yaitu pada saat kondisi normal semua bagian hutan normal, maka suhu setiap bagian hutan akan ditampilkan menggunakan LCD. Jika terjadi kebakaran, suhu hutan lebih dari batas suhu normal hutan dan terdapat asap pada hutan maka secara bersamaan akan terlihat pada layar LCD hutan mana yang terbakar, dan mengirim sms terhadap petugas penjaga hutan. Unjuk kerja sistem Pendeteksi kebakaran hutan menggunakan modem *wavecom* sebagai pengirim sms menggunakan lima buah sensor suhu dan sensor asap dan pada sensor suhu di atur dengan batas suhu maksimal 40°. dan hasil dari sensor pendeteksi suhu dan asap yang dipasang pada bagian Timur, Barat, Tengah, Selatan dan Utara akan diolah, Jika sensor suhu mendeteksi bahwa suhu melebihi suhu normal dan sensor asap mendeteksi adanya asap maka, data dari sensor akan dibaca mikrokontroler kemudian ditampilkan di LCD. Apabila terjadi indikasi kebakaran hutan data akan diteruskan ke modem *Wavecome* langsung mengirimkan sms.

Kata kunci : Prototipe, Kebakaran, Sms, *Wavecome*, Mikrokontroler ATmega 16